

2014 年度 修士論文要旨

# 仮想マラソンにおける競争機能による運動促進に関する研究

関西学院大学大学院 理工学研究科  
情報科学専攻 北村研究室 岸野寛史

世界保健機構(WHO)によると、運動不足に起因する生活習慣病の割合が増えてきている。さらに、日本人 65%が運動不足であると指摘されている。厚生労働省の国民健康調査によると、日本人 73.9%が運動不足であると自覚している。WHO は運動不足解消のために、1 日あたり 30 分程度のジョギングや早歩きなどの中等度の運動を推奨している。

Android 端末のアプリとサーバで構成される「バーチャル神戸マラソンシステム」を開発した。スマートフォンの画面に地図、その上に神戸マラソンのコースを表示する。ユーザが移動した距離に合わせて、エージェントが画面のコースに沿って同じ距離だけ移動する。さらに、異なる場所や異なる時刻においても他のユーザと競争ができる疑似リアルタイム競争機能を導入した。

本研究では、バーチャル神戸マラソンアプリの競争機能を利用して、運動促進に効果がある競争相手を明らかにすることを目的とする。評価実験は、競争機能ありとなしの 2 種類のバーチャル神戸マラソンを用いて比較実験を行った。競争機能を利用して、自分自身、友達、他人を選択するグループと競争機能を用いないグループを合わせて 4 種類のグループに分けた。各グループの被験者に指定したコースを歩行してもらい、2 周目から 1 周目の時間を引いたタイム差について調査した。さらに、バーチャル神戸マラソンにおけるエージェントや経過時間などの機能と運動促進の関係を調査するためにアンケート調査を行った。各週の歩行終了時にアンケートを記入してもらった。

歩行データから、友達を競争相手とした競争は、ユーザより遅くても速くても友達のペースに合わせて移動する特徴が見られた。他人を競争相手とした競争は、ユーザよりも速い競争相手のときは相手のペースに合わせて、ユーザより遅い場合はユーザのペースで移動していた。また、自分を競争相手とした競争は、過去の自分自身を抜かすと一定の距離を保ちながら定速で移動した。

実験の結果として、友達や他人を競争相手として選択したときには、運動促進につながることを示した。しかし、今回の実験においては競争相手に自分自身を選択した時には運動促進に有効であると認められなかった。